



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان

ارزیابی اثربخشی کازئین فسفوپتید آمورفوس کلسیم فسفات با و بدون فلوراید و
فلوراید به تنهایی بر رمینرالیزاسیون مینا

استاد راهنما :

جناب آقای دکتر کاوه خلج

استاد مشاور :

سرکار خانم دکتر بهاران رنجبر امیدی

نگارش :

گلناز ازغندی

چکیده

زمینه و هدف: رمینرالیزاسیون به عنوان یک روش درمانی توجه زیادی را از سوی دندانپزشکان و محققین به خود جلب کرده است. تحقیقات اخیر بر روی نقش غلظت کازئین و کلسیم فسفات برگرفته از شیر نشان می دهد که کمپلکس CPP، کلسیم فسفات را تثبیت می کند و رمینرالیزاسیون ضایعات پوسیدگی اولیه را بر عهده دارد. هدف از مطالعه حاضر ارزیابی اثربخشی کازئین فسفوپتید آمورفوس کلسیم فسفات [Cpp-Acp]، کازئین فسفوپتید آمورفوس کلسیم فسفات فلوراید [Cpp-AcpF] و ژل فلوراید بر رمینرالیزاسیون ضایعات پوسیدگی ایجاد شده مینا می باشد.

روش انجام کار: 100 دندان پره مولر انسانی کشیده شده به چهار گروه 25 تایی تقسیم شدند: گروه A [بزاقت مصنوعی]، B [Cpp-Acp]، C [Cpp-AcpF] و D [ژل فلوراید]. همه نمونه ها به کمک دستگاه دیاگنودنت در Baseline، بعد از دمینرالیزاسیون و بعد از رمینرالیزاسیون در بازه های زمانی 7، 14 و 21 روز مورد ارزیابی قرار گرفتند.

نتایج: با توجه به آنالیز داده (P Value < 0.05, ANOVA) بعد از یک هفته میانگین میزان رمینرالیزاسیون در گروه های CPP-ACP، CPP-ACPF و ژل فلوراید به ترتیب برابر 7.4، 6.96 و 8.16 و بعد از 14 روز به ترتیب 7.04، 6.6 و 7 و در روز 21 به ترتیب 6.48، 6.08 و 6.52 برآورد شد. در هر سه بازه زمانی، رمینرالیزاسیون ضایعات مینایی در گروه های مورد مطالعه به صورت معنی داری بیشتر از گروه کنترل بود ولی تفاوت معنی داری بین گروه های آزمایش دیده نشد. **نتیجه گیری:** هر سه گروه اثرات آشکاری در افزایش رمینرالیزاسیون ضایعات دمینرالیزه شده مینا داشتند. همچنین به خاطر افزودن فلوراید [NaF 0.2%]، CPP-ACPF (GC MI paste-Plus) میزان بیشتری از رمینرالیزاسیون را نسبت به CPP-ACP (GC Tooth Mousse) و ژل فلوراید نشان داد.

کلیدواژه ها: CPP-ACP، CPP-ACPF، ژل فلوراید، دیاگنودنت، رمینرالیزاسیون

Abstract

Background and aim: Remineralization as a treatment procedure has received a lots of attention both from clinicians and researchers. Current investigations on the role of casein and calcium phosphate concentrates derived from milk on remineralization concluded that casein phosphopeptide (Cpp)complexes stabilized the calcium phosphate and remineralize the incipient carious lesions. The objective of this study was to find out the efficacy of casein phosphopeptide-Amorphous calcium phosphate (Cpp-Acp) and casein phosphopeptide-Amorphous calcium phosphate fluoride (Cpp-AcpF) and fluoride gel in enamel artificial carious lesions.

Methods: One hundred extracted human premolars were divided into four groups of 25 each: group A [artificial saliva], B[Cpp-Acp], C[Cpp-AcpF], D[Fluoride gel]. All the samples were assessed using diagnodent at baseline and after demineralization and remineralization after 7,14 and 21 days.

Results: Statistical analysis showed the mean remineralization of Cpp-Acp, Cpp-AcpF and Fluoride gel after one week were 7.4, 6.69 and 8.16 respectively; after 14 days: 7.04, 6.6, and 7 respectively; and after 21 days were 6.48, 6.08 and 6.52 respectively. In all three time intervals, the remineralization of the lesion were significantly higher in the experimental groups than control specimens, however no significant differences were obtained between experimental groups.

Conclusion: All the three groups showed a statistically significant amount of remineralization. However, because of the fluoride (NaF 0.2%) addition, Cpp-AcpF (GC MI paste-Plus) showed marginally more amount of remineralization than Cpp-Acp (GC Tooth Mousse) and Fluoride gel.

Keywords: CPP-ACP, CPP-ACPF, Fluoride gel, Diagnodent, Remineralization.



**Qazvin University of Medical Science
School of Dentistry**

*A Thesis
for doctorate Degree in Dentistry*

Title:
*Efficacy evaluation of casein phosphopeptide-Amorphous
calcium phosphate with and without fluoride and fluoride
gel on remineralization of enamel*

Supervisor Professor by:
Dr. Kaveh Khalaj

Consultant Professor by:
Dr. Baharan Ranjbar Omid

Written by:
Golnaz Azghandi

Thesis No: 749

Year: 1395-96